Diatomées de la côte orientale d'Afrique

par M. Aug. Amossé.

M. G. Petit, pendant son retour de Madagascar, a fait des sondages dans les rades de Daressalam, Zanzibar, Aden et Suez. C'est avec plaisir que j'ai accepte l'offre de M. L. Mangin pour l'examen des Diatomées contenues dans les vases recueillies, Algues dont l'étude est si attrayante et pleine d'imprévu.

La vase de Suez n'est qu'une masse de calcaire et d'autres corps inertes; elle est complètement stérile en Diatomées.

La vase d'Aden est différente; elle est noire et fétide, et contient de nombreuses grosses coquilles. Pendant les lavages, j'ai observé de nombreuses lames de mica ayant l'éclat de l'or; ce mica a été beaucoup réduit par les acides; la coloration jaune n'est pas disparue par le traitement à l'acide azotique, ce n'est qu'avec celui à l'acide sulfurique bouillant et le chlorate de potasse.

Les vases de Zanzibar et Daressalam sont plus ou moins grises. Zanzibar contient une assez grande quantité de Foraminifères et Daressalam beaucoup de sable.

Les Diatomées n'ont pu être isolées dans ces deux dernières vases qu'à l'aide de nombreux traitements au carbonate de soude, car la masse est plus ou moins fossilisée. Après ces traitements, on obtient un résidu de sable, spicules, polycystines et Diatomées.

Les dépôts de Daressalam et Zanzibar contiennent les mêmes formes caractéristiques. Dans Daressalam, la proportion de Diatomées est très faible; dans Zanzibar, elles sont plus fréquentes et bien plus variées.

Dans la liste qui suit, on se rendra compte de la variété relative des formes de Zanzibar.

Raphidées.

Navicula Yarrensis Grun.

A. S., Atl., pl. 46, fig, 1 à 6. — Pant., I, pl. II, fig. 20; II, pl. X, fig. 178; pl. XII, fig. 219; pl. XVI, fig. 274.

Zanzibar.

Navicula hungarica Grun.

Grun. Verh., 1860, p. 539, pl. III, fig. 30; Foss. D. Öster. Ung.,

p. 156, pl. XXX, fig. 42; A. D., p. 27. — *Pinnul. pygmæa* Ehr. M. G. X : 1, fig. 9.
Zanzibar.

Navicula bistriata Leud. Fort.
Per., Diat. mar. de Fr., p. 86, pl. XI, fig. 14; *Stauroneis bistriata* Leud., Diat. de Ceylan, p. 9, pl. IX, fig. 89.
Zanzibar. Rare.
Pour cette espèce, je fais la même remarque que Clève (Véga, p. 493) au sujet de l'obliquité des stries dans la figure du Dr Leuduger. Les extrémités sont aussi moins arrondies. Les exemplaires que j'ai observés sont conformes à la figure de M. Peragallo.

Navicula claviculus Greg. var. *javanica* Cl.
Cl., Syn., N. D., II, p. 97, pl. I, fig. 24.
Zanzibar.

Navicula longa Greg.
A. S., Atl., pl. 47, fig. 6, 8, 9; Per., Diat. mar. de Fr., p. 90, pl. XII, fig. 1. — *Pinnularia longa* Greg. T. M. S., 1856, p. 47, pl. V, fig. 18.
Zanzibar.

Navicula cancellata Donk.
Donk., B. D., p. 55, pl. VIII, fig. 4; A. S., Atl., pl. 46, fig. 29, 30; V. H., Syn., p. 86, supl. A, fig. 16; Per., Diat. mar. de Fr., p. 101, pl. XIII, fig. 7, 8.
Zanzibar.

Navicula Reichardtii Grun.
A. S., Atl., pl. 70, fig. 23 à 29; V. H., Syn., pl. X, fig. 9; Per., Diat. mar. de Fr., p. 129, pl. XXI, fig. 13, 14.
Zanzibar.

Navicula forcipata Grev.
M. J., vol. VII, p. 83, pl. VI, fig. 10, 11; Donk., B. D., p. 12, pl. II, fig. 4; A. S., Atl., pl. 70, fig. 17; V. H., Syn., p. 94, pl. X, fig. 3; Per., Diat. mar. de Fr., p. 130, pl. XXI, fig. 28.
Zanzibar.

Navicula forcipata Grev. var. *densestriata* A. S.
A. S., Atl., pl. 70, fig. 12 à 16; Per., Diat. mar. de Fr., p. 130, pl. XXI, fig. 29, 30; *Nav. forc.* var. *minor* A. S., Atl., pl. 70, fig. 32.
Zanzibar.

Navicula forcipata Grev. var. *suborbicularis* Grun.
V. H., Syn., pl. X, fig. 5; Per., Diat. mar. de Fr., p. 131, pl. XXI, fig. 32.
Zanzibar.

Navicula abrupta Greg.

Donk., B. D., p. 13, pl. II, fig. 6; A. S., Atl., pl. 3, fig. 1, 2; V. H., Syn., p. 94, pl. X, fig. 4; Per., Diat. mar. de Fr., p. 132, pl. XXI, fig. 35 à 37; *Nav. Lyra* var. *abrupta* Greg., D. of Clyde, p. 486, pl. IX, fig. 14, 14 *b*.

Zanzibar.

Navicula Lyra Ehr.

Ehr., Am., I : 1, fig. 9 *a*; Greg., D. of Clyde, pl. IX, fig. 13 *b*; Donk., B. D., p. 14, pl. II, fig. 7; A. S., Atl., pl. 2, fig. 11, 16, 25; V. H., Syn., p. 93, pl. X, fig. 1; Per., Diat. mar. de Fr., p. 133, pl. XXII, fig. 3, 4; *Nav. Gregoryana* Grev., M. J., vol. V, p. 10, pl. III, fig. 7 (1857).

Aden, Zanzibar.

Navicula Lyra Ehr. var. *recta* Grev.

Grev., Edinb., N. Ph., J. X, p. 28, pl. IV, fig. 3 (1859); A. S., Atl., pl. 2, fig. 18; Per., Villefr., p. 49, pl. IV, fig. 36; Diat. mar. de Fr., p. 134, pl. XXII, fig. 7, 8.

Aden, Zanzibar.

J'ai réuni ici au type la var. *dilatata* A. S.

Navicula Robertsiana Grev.

Grev., T. Bot. Soc. Edinb., vol. VIII, p. 235, pl. III, fig. 9; A. S., Atl., pl. 2, fig. 7.

Aden, Zanzibar.

Navicula Robertsiana Grev. var. **recta** nov. var.

Valve lancéolée ou elliptique lancéolée à ondulations nulles ou peu marquées.

= *Nav. Lyra* var. *intermedia* Per. en A. S., Atl., pl. 257, fig. 2.

Zanzibar, Daressalam, Aden.

Navicula Robertsiana Grev. var. **cuneata** nov. var.

Valve sub-hexagonale à extrémités nettement cunéiformes. Elle ressemble, comme contour, au *Nav. Hennedyi* var. *cuneata* (A. S., Atl., pl. 3, fig. 4). Striation normale.

Aden.

Navicula Robertsiana Grev. var. *abnormis* Grun.

= *Nav. Lyra* var. *abnormis* Grun.

A. S., Atl., pl. 2, fig. 8.

Aden, Zanzibar, Daressalam.

M. Peragallo[1] décrit la var. *intermedia* du *Nav. Lyra* et dit qu'elle

[1] Diat. mar. de Fr., p. 136.

pourrait être considérée comme une espèce. Je partage cette façon de voir, car les nombreuses valves que j'ai observées m'ont permis de reconnaître que ces formes sont bien distinctes du *Navicula Lyra*. Elles se reconnaissent de suite par leur striation plus forte : 5 à 7 stries en 10 μ, et ces stries sont monoliformes; 6 à 8 granules en 10 μ. Les sillons sont droits, pas ou à peine contractés au milieu. Les stries médianes sont irrégulières et composées d'une à quatre perles au plus. Partie médiane de la valve plus ou moins relevée aux extrémités.

Comme le *Nav. Robertsiana* possède cette structure, je l'ai pris pour type, le nom de *Nav. intermedia* ayant été donné à une pinnulaire.

La forme que M. Peragallo désigne comme étant le *Nav. Lyra* Ehr. var. *Robertsiana* Grev. n'est pas le type de Gréville.

Navicula Zanzibarica Grev.

Grev., T. M. S., 1866, pl. 12, fig. 22; A. S., Atl., pl. 2, fig. 3.

Aden, Zanzibar, Daressalam.

Navicula spectabilis Greg.

Donk., B. D., p. 12, pl. II, fig. 5; A. S., Atl., pl. 204, fig. 15; Per , Diat. mar. de Fr., p. 137, pl. XXIV, fig. 1.

Aden, Zanzibar.

Navicula clavata Greg. var. *venustoides* (Mer.).

= *Nav. Hennedyi* W. Sm. var. *venustoides* Mereschkowsky.

Polynesian Diatoms-Scripta Bot , fasc. XVIII, 1902, p. 7, pl. IV, fig. 4, 5.

Je réunis cette variété au *Nav. clavata*, car les nombreuses valves que j'ai examinées m'ont montré la courbure des sillons de cette espèce. Elle est très faible, il est vrai, et, dans les petites formes, indistincte. Les extrémités rostrées et les stries médianes uniformément croissantes en longueur montrent qu'elle appartient bien au *N. clavata* et non au *N. Hennedyi*. Striation du *Nav. clavata* comme l'indique Clève (Syn., N. D. II, p. 61).

Aden, Zanzibar.

Navicula polysticta A. S. var. *circumsecta* Grun.

A. S., Atl., pl. 3, fig. 27, 28; Per., Diat. mar. de Fr., p. 142, pl. XXV, fig. 13.

Zanzibar.

Navicula concilians Cl.

Cl. Syn., N. D., II, p. 54, pl. I, fig. 25; A. S., Atl., pl. 258, fig. 11; *Nav. bifissa* A. S., Atl., pl. 212, fig. 33.

Aden, Zanzibar.

Dans les exemplaires observés, les stries sont le plus souvent interrompues de chaque côté du nodule central et quelquefois n'existent qu'unilatéralement.

Navicula prætexta Ehr.
Donk., B. D., p. 10, pl. II, fig. 1; A. S., Atl., pl. 3, fig. 31 à 34; pl. 129, fig. 7; V. H., Syn., p. 92, pl. IX, fig. 13; Per., Diat. mar. de Fr., p. 143, pl. XXVI, fig. 8 à 12.
Zanzibar.

Navicula transfuga Grun.
Cl., Véga, p. 511, pl. 35, fig. 15; A, S., Atl., pl. 204, fig. 17.
Zanzibar.

Navic la arabica Grun.
A. S., Atl., pl. 6, fig. 14.
Zanzibar.

Navicula humerosa Bréb.
Donk., B. D., p. 18, pl. III, fig. 3; A. S., Atl., pl. 6, fig. 3, 4, 5; V. H., Syn., p. 98, pl. XI, fig. 20; Per., Diat. mar. de Fr., p. 146, pl. XXVII, fig. 20. = *Nav. Kamorthensis* Grun. Verh., 1863, p. 152, pl. V, fig. 16; A. S., Atl., pl. 6, fig. 8, 8*?; *Nav. humerosa* var. *Kam.* Per., Diat. mar. de Fr., p. 146, pl. XXVII, fig. 22; *Nav. humerosa* var. *arabica* Per., *loc. cit.*, p. 146, pl. XXVII, fig. 23.
Zanzibar.

Navicula maculata Bail. var. *caribæa* Cl.
Cl., Syn., N. D., II, p. 46; *Nav. carib.* Cl., West Ind., p. 5; A. S., Atl., pl. 6, fig. 10 à 12.
Zanzibar.

Navicula brasiliensis Grun.
Grun., Verh., 1863, p. 152, pl. V, fig. 10; A. S., Atl., pl. VI, fig. 19-25, 31-33.
Zanzibar.

Navicula rhombica Greg.
Greg., M. J., 1855, vol. III, p. 40, pl. IV, fig. 16; T. M. S., vol. IV, pl. V, fig. 1.
Aden.

Navicula plicatula Grun.
Cl., Syn., N. D., I, p. 155, pl. III, fig. 28; Per., Diat. mar. de Fr., p. 65, pl. VIII, fig. 17.
Zanzibar.

Caloneis robusta Grun.
Cl., Syn., N. D., I, p. 55; *Nav. robusta* Grun., A. S., Atl., pl. 50, fig. 1, 2; Per., Diat. mar. de Fr., p. 71, pl. IX, fig. 17.
Zanzibar.

Caloneis maxima Greg. var. *bicuneata* Grun.

Nav. bicuneata Grun., Verh., 1860, p. 546, pl. III, fig. 4; *Nav. maxima* Greg., M. J., 1856, pl. V, fig. 2 (non fig. 2* et 2**); Donk., B. D., p. 60, pl. IX, fig. 4; *Nav. max.* var. *bic.* Per., Diat. mar. de Fr., p. 73, pl. IX, fig. 20, 21; *Nav. Bleischii* A. S., Atl., pl. 50, fig. 22 à 25.

Zanzibar.

Caloneis liber W. Sm. var. *elongata* Grun.

Nav. elongata Grun., A. S., Atl., pl. 50, fig. 27; *Nav. liber* var. *elongata* Per., Diat. mar. de Fr., p. 72, pl. IX, fig. 12, 13.

Zanzibar.

Caloneis musca Greg. var. *intermedia* Cl.

Cl., Syn., N. D., I, p. 65; *Navicula mirabilis* Leud. f. *intermedia* Cl., A. S., Atl., pl. 160, fig. 7, 8.

Zanzibar.

Diploneis nitescens Greg.

Nav. Smithii var. *nitescens* Greg., D. of Clyde, p. 8, pl. 1, fig. 7; *Nav. nit.* Donk., B. D., p. 8, pl. 1, fig. 7; A. S., Atl., pl. 7, fig. 38-41, pl. 8, fig. 14-16; Per., Diat. mar., de Fr., p. 124, pl. XXI, fig. 1, 2, 3.

Zanzibar.

Diploneis dalmatica Grun.

Nav. dal. Grun., Verh., 1860, p. 525, pl. III, fig. 14; A. S., Atl., pl. 8, fig. 58, 59; Per., Diat. mar. de Fr., p. 124, pl. XIX, fig. 20, 21.

Zanzibar.

Diploneis campylodiscus Grun.

Grun., A. S., Atl., pl. 8, fig. 9, 10, 12, pl. 70, fig. 64, 67; Per., Diat. mar. de Fr., p. 127, pl. XVII, fig. 10; pl. XXI, fig. 6; *Nav. suborbicularis* var. *Nankoorensis* Grun., Novara, p. 100, pl. I A, fig. 15.

Zanzibar.

Diploneis suborbicularis Greg.

Nav. Smithii var. *sub.* Greg., D. of Clyde, p. 487, pl. IX, fig. 17; *Nav. sub.* Donk., B. D., p. 9, pl. 1, fig. 9; A. S., Atl., pl. 8, fig. 2, 3, 5.

Zanzibar.

D'après Clève, cette espèce ne porte pas de perles intercostales; j'en ai pourtant observé dans les exemplaires de Zanzibar.

Diploneis subcincta A. S.

Nav. subcincta A. S., Atl., pl. 13, fig. 41; pl. 69, fig. 32; Per., Diat. mar. de Fr., p. 118, pl. XIX, fig. 16.

Zanzibar.

Diploneis coarctata A. S.
Nav. coarctata A. S., Atl., pl. 11, fig. 30-32; pl. 69, fig. 11.
Zanzibar.

Diploneis Grundleri A. S.
Nav. Grundl. A. S., Zeitschr. f. ges. Naturw., 1873, p. 407, pl. VI, fig. 5, 6; A. S., Atl., pl. 12, fig. 35, 36.
Zanzibar.

Diploneis interrupta Kütz. var. *zanzibarica* Grun.
Nav. interr. var. *zanz.* A. S., Atl., pl. 12, fig. 1, 2.
Zanzibar.

Cette variété porte deux rangs de perles entre les côtes.

Diploneis notabilis Grev.
Nav. notab. Grev., T. M. S., vol. XI, p. 18, pl. I, fig. 9; A. S., Atl., pl. 8, fig. 46, 47, 48.
Zanzibar.

Diploneis notabilis Grev. var. *expleta* A. S.
Nav. not. expleta A. S., Atl., pl. 8, fig. 49-52; *Nav. notabilis* Grev., Per., Diat. mar. de Fr., p. 127, pl. XVII, fig. 8, 9.
Zanzibar.

Diploneis bomboides A. S.
Nav. bomboides A. S., Atl., pl. 13, fig. 36; V. H., Syn., supl. B, fig. 19; Per., Diat. mar. de Fr., p. 120, pl. XIX, fig. 1, 2; *Nav. Williamsonii* V. H., Syn., pl. IX, fig. 3.
Zanzibar.

Diploneis chersonensis Grun.
Nav. chers. A. S., Atl., pl. 12, fig. 40; pl. 69, fig. 21; Per., Diat. mar. de Fr., p. 122, pl. XIX, fig. 9; *Nav. Apis* A. S., Atl., pl. 12, fig. 18 à 23, 25; Per., Diat. mar. de Fr., p. 121, pl. XIX, fig. 3 à 8.
Aden, Zanzibar.
Le *Nav. Apis* ne peut tout au plus former qu'une variété du *Chersonensis*.

Diploneis Weissflogii A. S.
Nav. Weiss. A. S., Zeitschr. f. ges. Natur., 1873, p. 406, pl. VI, fig. 3, 4; A. S., Atl., pl. 12, fig. 26 à 32; V. H., Syn., p. 90, supl. B, fig. 21; Per., Diat. mar. de Fr., p. 120, pl. XIX, fig. 11.

Diploneis gemmatula Grun.
Nav. gemm. A. S., Atl., pl. 13, fig. 20, 21; Per., Diat. mar. de Fr., p. 122, pl. XVI, fig. 11.
Zanzibar.

Diploneis Beyrichiana A. S.
Nav. Beyr. A. S., Atl., pl. 69, fig. 16, 17; Per., Diat. mar. de Fr., p. 122, pl. XVI, fig. 8 à 10.
Daressalam.

Diploneis Smithii Bréb.
Nav. Smithii A. S., Atl., pl. 7, fig. 16, 17.
Zanzibar.

Diploneis Smithii Bréb. var. *major* (Cl.) Per.
Nav. Smithii var. *major*. Per., Diat. mar. de Fr., p. 123, pl. XX, fig. 2-3; *Dipl. major* Cl., Syn., N. D., II, p. 96; *Nav. Smithii* A. S., Atl., pl. 7, fig. 19, 18, 21, 22; V. H., Syn., pl. IX, fig. 12, supl. B, fig. 23.
Aden.

Diploneis Crabo Ehr. var. *Pandura* Bréb.
Nav. Pandura Bréb., D. de Cherbourg, p. 15, fig. 4; A. S., Atl., pl. 11, fig. 1, 2, 9; V. H., Syn., pl. IX, fig. 1; Per., Diat. mar. de Fr., p. 112, pl. XV, fig. 4, 11, 12.
Zanzibar.

Diploneis Crabo Ehr. var. *separabilis* A. S.
Nav. Crabo Grev., M. J., vol. V, pl. III, fig. 11; *Nav. Grevillei* Donk., B. D., p. 47; *Nav. separabilis* A. S., Atl., pl. 11, fig. 3, 5, 6, 7, 10, 17; Per., Diat. mar. de Fr., p. 111, pl. XVI, fig. 5, 6, 7.
Zanzibar.

Diploneis Crabo Ehr. var. *multicostata* Grun.
Nav. mult. A. S., Atl., pl. 1, fig. 14 à 16, 18 à 20; pl. 174, fig. 6, 7; *Nav. Crabo* A. S., Atl., pl. 69, fig. 1, 2; V. H., Syn., p. 83, pl. IX, fig. 2; *Nav. Crabo* var. *mult.* Per., Diat. mar. de Fr., p. 111, pl. XV, fig. 3, 13, fig. 4-15.
Aden.

Diploneis elliptica Kütz.
Nav. ell. V. H., Syn., pl. X, fig. 10 (fig. sup.); A. S. Atl., pl. 7, fig. 29, 32; Per., Diat. mar. de Fr., p. 128, pl. XXI, fig. 16.
Zanzibar.
Espèce d'eau douce.

(*A suivre.*)